

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

## UITVINDINGSOCTROOI

N<sup>r</sup>  
853.784

Internat. Klassif: B 62 M

Ter inzage  
gelegd op: 16-8-1977

De Minister van Economische Zaken;

*Gezien de octrooiwet van 24 mei 1854;**Gezien het proces-verbaal op 21 april 1977 te 14 uur  
bij de Dienst voor de Nijverheidseigendom opgemaakt;*

## BESLUIT :

Artikel 1. — *Er wordt aan : Dhr. Leopold DE BRAUWER,  
rue Cinquant, 41, 7890 Ellezèlles,*

*een uitvindingsoctrooi verleend voor : Stangenmechanisme voor vermeerdering van het  
moment bij het aandrijven van een fiets en vermindering van de fysische  
kracht,*

*Artikel 2. — Dit octrooi wordt hem verleend zonder vooronderzoek, op zijn eigen  
verantwoording, zonder waarborg hetzij voor de wezenlijkheid, de nieuwheid of de ver-  
diensten der uitvinding, hetzij voor de nauwkeurigheid der beschrijving, en onverminderd  
de rechten van derden.*

*Bij dit besluit moet het dubbel gevoegd blijven van de beschrijving en van de  
tekeningen der uitvinding, door de belanghebbende getekend, en tot staving van zijn  
octrooiaanvraag ingediend.*

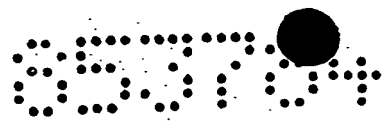
Brussel, de 13 mei 1977.

BIJ SPECIALE MACHTIGING:

De Directeur

  
A. SCHURMANS

Druk. MINECOBEL 23.F.3.76



LEOPOLD DE BRAUWER

Uitvindingsoctrooi

Stangenmechanisme voor vermeerdering van het moment bij het aandrijven van een fiets en vermindering van de fysische kracht

Het systeem heeft tot doel de fysische kracht voor het voortbewegen van een fiets te verminderen.

Door het aanbrengen van een stangenmechanisme zoals voorgesteld op bijgevoegde tekening kan men het moment om de as ② merkkelijk verhogen, uitgaande van dezelfde kracht op de trapper ⑤.

Omgekeerd kan eenzelfde moment verkregen worden met verminderde fysische kracht op de trapper ⑤.

Het klassieke stangenstel ③ wordt verdubbeld. De uiteinden van de stangen worden verbonden door een stang ④ tot twee beweeglijke vierzijden.

De trappers worden in het midden van de stang ④ aangebracht en beschrijven een cirkelvormige beweging zoals de trappers van de klassieke fiets. Dit is een belangrijk voordeel t.o.v. andere meer gesofistikeerde systemen waarbij de trappers een ingewikkelde baan beschrijven wat tegen de normale rijgewoonten indruist.

De vermeerdering van het moment wordt bewezen als volgt :

853784

# 1. Klassieke fiets (fig 1)

Het Moment om as ② :  $M = l \cdot P \cdot \cos \alpha$  (kgm)

Dit moment is uiteraard maximaal bij  $\alpha = 0^\circ$ , nl  $M = l \times P$

# 2. Nieuw stangenstelsel (fig 2)

Het moment om as ② wordt  $M = m \cdot P \cdot \cos \beta$

waarbij  $m$  groter is dan  $l$

hoek  $\beta$  kleiner dan hoek  $\alpha$  dus  $\cos \beta$  groter dan  $\cos \alpha$

Bijgevolg is het produkt  $m \times \cos \beta$  merkkelijk groter dan  $l \cdot \cos \alpha$  dus het moment  $M = m \cdot P \cdot \cos \beta$  merkkelijk groter dan het moment  $M = l \cdot P \cdot \cos \alpha$  bij de klassieke fiets.

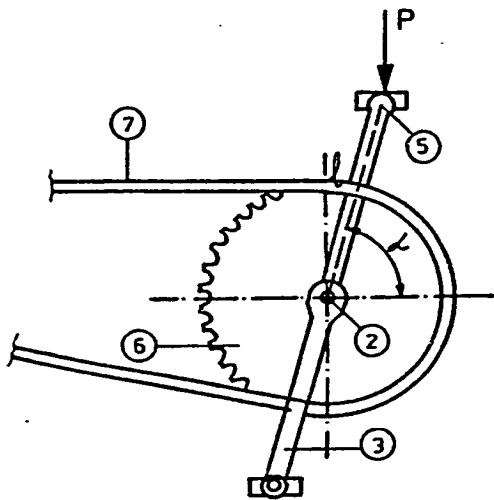
Het moment in het nieuwe systeem is eveneens maximaal voor  $\beta = 0$  namelijk  $M = m \times P$  waarbij  $m$  groter is dan  $l$ , dus groter dan bij de klassieke fiets.

## Besluit :

Om eenzelfde moment om as ② te verkrijgen volstaat het dus een kleinere fysische kracht  $P$  uit te oefenen op de trappers dan bij de klassieke fiets. De konstruktie is eenvoudig en aan de rijgewoonten moet niets gewijzigd worden daar de trappers een cirkelvormige baan beschrijven zoals bij de klassieke fiets.



fig. 1 klassieke fiets

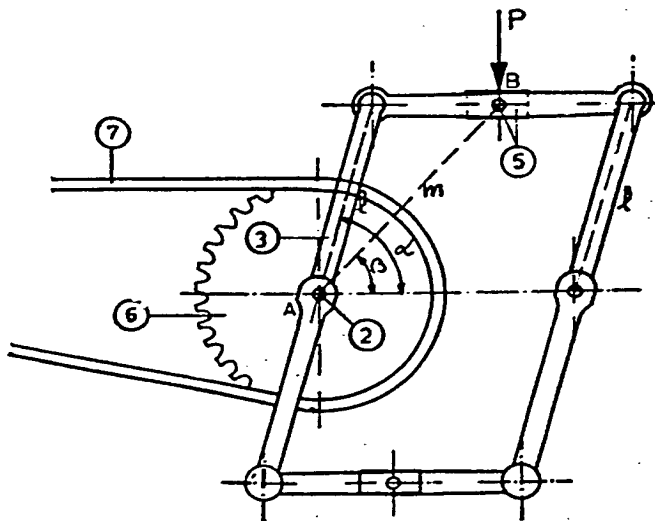


$l$  = lengte van de staaf

$P$  = fysische kracht

$\alpha$  = hoek tussen stang en horizontale lijn

fig. 2 nieuw stangenstelsel



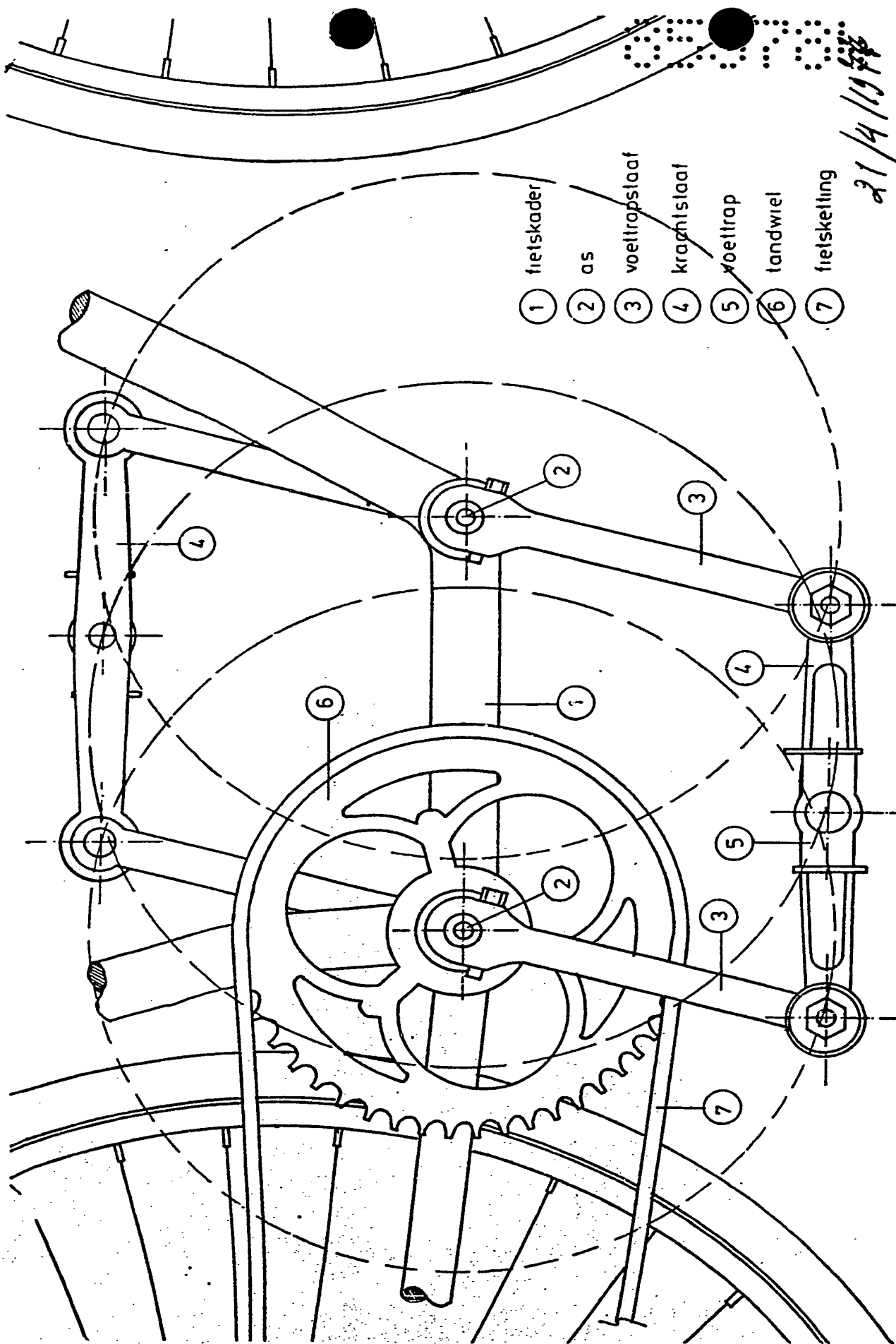
$m$  = lengte tussen as 2 en trapper 5

$\beta$  = hoek tussen ingebeelde lijn 2-5 en horizontale

$P$  = fysische kracht

21/4/1977

Leopold De Brauwere



Herbold & Brauer

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**